

Aortální stenóza – editorial

J. Popelová

Kardiocentrum, Kardiologické oddělení Nemocnice Na Homolce Praha, přednosta prim. MUDr. Štěpán Černý, CSc., MBA

Gregor P et al. Aortální stenóza. Vnitř Lék 2013; 59(4): 277–283.

Aortální stenóza (AS) je vada, která dlouho nemusí působit žádné obtíže, ale pokud se obtíže objeví, měla by být řešena co nejdříve. Obtíže mohou být i nenápadné a pacient je může přičítat jiným okolnostem než je AS (např. vertigo vázané na námahu, zhoršení námažové dušnosti). AS je v naprosté většině případů operabilní, a to i ve vyšším věku. U izolované AS je operační mortalita nízká (1–3%). Operace zlepšuje prognózu i kvalitu života nemocných.

V posledních letech je možnost řešit AS i katetrizační implantací biochlopně ve stentu (TAVI – transcatheter aortic valve implantation), která je však zatím rezervována pro vysoce rizikové pacienty odmítnuté kardiologem. Lze si však představit, že s přibývajícimi příznivými dlouhodobými výsledky a snížením ceny tohoto výkonu se indikace rozšíří, např. pro zdegenerované aortální bioprotézy (tzv. chlopně do chlopně – „valve-in-valve“).

O středně významnou a významnou aortální stenózu AS se má starat kardiolog. Pokud je pacient s těžkou AS asymptomatický, měl by být pravidelně 2krát ročně vyšetřován zátěžovým EKG a echokardiograficky. Při vzniku symptomů nebo při pozitivní ergometrii je u těžké AS indikována brzká operace, nikoliv konzervativní léčba. Při vzniku symptomů se již ergometrie neprovádí.

U asymptomatických pacientů s těžkou AS je důvodem k operaci také pokles ejekční frakce levé komory (EF LK) na 50 % a méně, jiná srdeční operace,

ale i prognosticky nepříznivé ukazatele, jako jsou rozsáhlé kalcifikace, rychlý vzestup gradientu, velmi těžká hypertrofie myokardu, významně zvýšené natriuretické peptidy nebo kritická AS. Obecně se při operacích asymptomatických pacientů s AS přikláníme k přísnějším kritériím závažnosti AS (plocha aortálního ústí $AVA < 0,8 \text{ cm}^2$ nebo $0,5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ tělesného povrchu), zatímco obecně v guidelines je uváděna hranice pro těžkou AS 1 cm^2 nebo $0,6 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ [1,2].

V čem je aortální stenóza zrádná?

Může to být řada situací. Např. rozhodnutí, zda je námažová dušnost opravdu způsobena aortální stenózou nebo je následkem obezity, plicního postižení, nedostatečně korigované hypertenze, zátěžové hypertenze nebo diastolické dysfunkce levé komory. Toto rozhodnutí nemusí být vůbec jednoduché. Má-li pacient s námažovou dušností jasnou těžkou AS s vysokým gradientem a kalcifikacemi chlopně, indikujeme operaci.

Horší je situace, kdy echokardiograficky zjistíme jen mírně nebo středně zvýšený gradient, a pacient má přesto obtíže, které by mohly být způsobeny AS. Jak poznat, zda se jedná o těžkou AS s nízkým gradientem nebo středně významnou AS, která by obtíže neměla působit? Gradient je závislý na průtoku, proto se neřídíme jen výší gradientu, ale především plochou aortálního ústí (AVA) a též morfologií aortální chlopně. Důvodem nízkého

gradientu u těžké AS mohou být v zásadě tři situace:

1. **Gradient je echokardiograficky podhodnocen.** Stává se to u nedostatečně zkušeného echokardiografisty, při špatné vyšetřitelnosti, na nekvalitním echokardiografickém přístroji, ale také u mladých a dobře vyšetřitelných pacientů s významně excentrickým tokem při stenóze bikuspidální aortální chlopně.
2. **Pacient má AS a nízkou EF LK** („low-flow, low-gradient AS“). Může se jednat o těžkou AS s nízkým gradientem následkem malého tepového objemu; nízká EF je důsledkem AS. Aortální chlopně je organicky stenotická a nemůže se více otevřít i při zvýšeném průtoku. Nebo se může jednat o méně významnou AS, kdy se aortální chlopně méně otevírá při snížené EF LK z jiného důvodu. Obě situace rozliší echokardiografie s nízkou dávkou dobutaminu, která zvýší průtok přes aortální ústí. U organické těžké AS stoupne gradient bez změny plochy aortálního ústí, u méně významné AS se zvětší plocha aortálního ústí.
3. **Pacient má těžkou AS s nízkým gradientem, ale s normální EF LK.** V literatuře je tato nově popsána jednotka nazývána „paradoxical low-flow, low-gradient severe AS“ [3–5]. Jedná se o pokročilou formu AS s částečně ireverzibilní subendokardiální fibrózou [6]. Těžká AS má v tomto případě nízký gradient následkem nízkého průtoku zúženým aortálním

ústím při malém tepovém objemu ($< 35 \text{ ml/m}^2$). Malý tepový objem může být následkem diastolické dysfunkce levé komory nebo i následkem jiné závažné chlopenní vady. Gradient může být ovlivněn i současnou dekompenzací hypertenze. Rozlišení, zda je AS v tomto případě opravdu těžká, a má být operována, nebo je jen středně významná, je zásadní. Zdá se, že pacienti s těžkou AS s nízkým gradientem a normální EF LK mají horší prognózu než pacienti s vysokým gradientem a že operace může jejich prognózu zlepšit [5]. Existuje vysoké riziko podcenění významnosti tohoto typu AS [4].

Výše uvedené problémy jsou důvodem, proč by i středně významnou AS (nebo AS s nízkým gradientem) měl vyšetřovat kardiolog, nejlépe však kardiolog se zkušenostmi v hodnocení chlopenních vad a s návazností na kardiochirurgické pracoviště. Toto pracoviště pak samo zváží riziko operace a u velmi starých a rizikových pacientů rozhodne mezi klasickou operací a TAVI. Naopak u mladých pacientů, zvláště u žen plánujících těhotenství,

zváží i jiné možnosti chirurgického řešení než je mechanická protéza.

Dalším problémem k rozhodnutí může být kombinace aortální stenózy s mitrální regurgitací nebo kombinace AS s postižením koronárních tepen. Všechny tyto situace jsou komentovány v nových doporučeních Evropské kardiologické společnosti pro léčbu chlopenních vad [1], jejichž souhrn bude brzy publikován i v časopise České kardiologické společnosti.

Důležité je na aortální stenózu pomyslet a přiložit fonendoskop na hrudník a nad karotidy. Důležité je dobře zhodnotit závažnost AS a indikovat operaci ve správnou dobu. Důležité je pacienta s těžkou asymptomatickou AS instruovat, aby se sám přihlásil hned při vzniku obtíží. Naši pacienti by neměli dospět do stavu, kdy díky zhoršující se systolické i diastolické funkci levé komory klesá gradient na aortální chlopni a méně zkušený kardiolog díky tomu AS podhodnotí. Staršímu pacientovi pak stačí běžný respirační infekt, dekompenzace hypertenze nebo vznik arytmie, aby se dostal do plicního edému. Operační výsledky jsou pak daleko horší než u elektivní operace s dobrou funkcí levé komory.

Literatura

1. Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). The Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart J* 2012; 33: 2451–2496.
2. Carabello BA. Aortic valve replacement should be operated on before symptom onset. *Circulation* 2012; 126: 112–117.
3. Hachicha Z, Dumesnil JG, Bogaty P et al. Paradoxical Low-Flow, Low-Gradient Severe Aortic Stenosis Despite Preserved Ejection Fraction Is Associated With Higher Afterload And Reduced Survival. *Circulation* 2007; 115: 2856–2864.
4. Dumesnil JG, Pibarot P, Carabello B. Paradoxical low flow and/or low gradient severe aortic stenosis despite preserved left ventricular ejection fraction: implications for diagnosis and treatment. *European Heart J* 2010; 31: 281–289.
5. Clavel MA, Dumesnil JG, Capoulade R et al. Outcome of patients with aortic stenosis, small valve area, and low-flow, low-gradient despite preserved left ventricular ejection fraction. *J Am Coll Cardiol* 2012; 60: 1259–1267.
6. Pibarot P, Dumesnil JG. Paradoxical low-flow, low-gradient aortic stenosis: adding new pieces to the puzzle. *J Am Coll Cardiol* 2011; 58: 402–412.

doc. MUDr. Jana Popelová, CSc.
www.homolka.cz
e-mail: jana.popelova@homolka.cz

Doručeno do redakce: 6. 1. 2013

www.csnn.eu